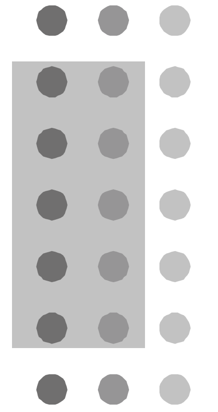




Mode d'emploi

TURBOMAT TM 150



B0310003

Fröling Heizkessel und Behälterbau Ges.m.b.H., Industriestraße 12,, A-4710 Grieskirchen
Tél. : +43 (0) 7248 606-0   Fax : +43 (0) 7248 606-600   info@froeling.com   www.froeling.com
DRV. : 164852 . N° registre du commerce : 99229a . N° UID : ATU 22256902 Tribunal de dépôt du registre du commerce : tribunal d'arrondissement et de commerce de Wels . N° de licence ARA : 4480



Cher client !

Vous avez opté pour un produit de qualité fabriqué par nos soins. Nous en sommes ravis et espérons pouvoir vous compter parmi nos nombreux clients satisfaits.

Nos appareils sont le fruit d'une longue expérience et des perfectionnements permanents qui en résultent et en font ainsi des produits de pointe.

Les objectifs principaux de nos entreprises sont un traitement et des contrôles précis et responsables. Néanmoins, si malgré ces précautions un défaut se produit, ce que l'on ne peut par nature exclure entièrement, notre garantie très étendue vous assure une grande tranquillité d'esprit.

Cependant, n'oubliez pas que même les meilleurs produits ne fonctionnent bien et à long terme que s'ils sont correctement utilisés et entretenus.

Grieskirchen, août 2003

FRÖLING sur Internet

Vous pouvez ici découvrir toute notre gamme de produits et demander des informations supplémentaires 24 heures sur 24.

En outre, vous trouverez des informations à jour sur les évolutions et les tendances chez Fröling et dans le secteur des chaudières.

Adresse Internet : **http://www.froeling.com**

Adresse électronique : **info@froeling.com**

Sommaire

Combustibles, utilisation

L'installation pour bois déchiqueté de la série TURBOMAT est destiné exclusivement au chauffage d'eau de chauffage.

Seuls les combustibles définis ci-après doivent être utilisés :

<u>Bois déchiqueté :</u>

Teneur en eau du bois déchiqueté :

Désignation	**Qualité**	
	W20	séché à l'air
	W30	entreposable
	W35	entreposable de façon limitée

Dimensions du bois déchiqueté :

Pour l'Autriche, la norme ÖNORM M 7133 s'applique pour le bois déchiqueté
Bois énergie G 30 (bois déchiqueté de petit calibre)
Bois énergie G 50 (bois déchiqueté de moyen calibre)

Pour l'Allemagne :
Bois déchiqueté avec une longueur d'arête maximale de 50 mm (conformément à la classe de combustibles 4
selon l'ordonnance Bundes-Immissions-Schutzverordnung BImSchV du 15 juillet 1988)

<u>Granulés :</u>

Pour l'Autriche : granulés selon label de qualité PVA
Pour l'Allemagne : granulés selon DIN 51731

<u>Copeaux :</u>

Les copeaux de bois et les déchets de menuiserie peuvent être utilisés uniquement dans les chaufferies avec écluse à roue cellulaire !

Pour l'Autriche, la norme ÖNORM M 7133 s'applique
Pour l'Allemagne : 1. BImSchV, classe de combustibles 4

<u>En raison de différentes mesures concernant la pureté de l'air, les combustibles suivants ne doivent pas être utilisés :</u>

- Déchets de panneaux d'aggloméré, déchets de bois traités au moyen de lazures, poussière de ponçage pure
- Ordures ménagères, grandes quantités de papier, carton et
- Charbon (lignite, houille, briquettes)

La garantie est annulée en cas d'utilisation de combustibles non autorisés.

En outre, lors de la combustion de plastiques et de peintures, la chambre de combustion risque d'être endommagée, car les dépôts agressifs endommagent la chaudière et la sonde lambda.

En outre, la chambre de combustion, l'échangeur de chaleur et la cheminée risquent d'être encrassés voire corrodés par la formation d'eau de condensation en cas de combustible humide (eau>35 % !).

Caractéristiques techniques

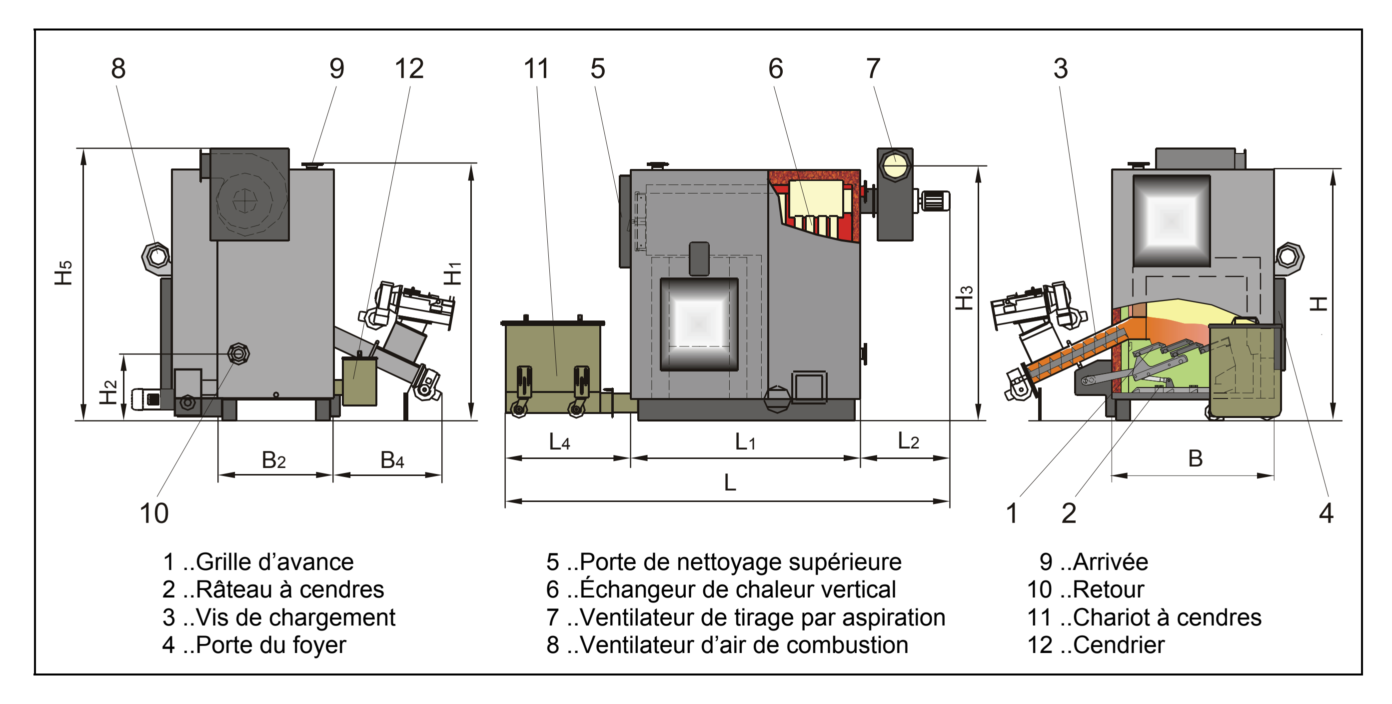
Documentation technique selon l'accord conf. à l'art. 15b B-VG en matière de mesures de protection concernant les petites chaufferies et l'économie d'énergie (Vereinbarung gem. Art. 15b B-VG über Schutzmassnahmen betreffend Kleinfeuerungsanlagen bzw. Einsparung von Energie)

Type de chaudière **Chaudière à bois déchiqueté Turbomat**

Fabricant : **FRÖLING** Heizkessel- und Behälterbau Ges.mb.H.
Industriestrasse 12, 4710 Grieskirchen

Données		**150**	**220**
Grandeur	**Unité**	**Dimensions de la chaudière**	
Puissance calorifique nominale	kW	150	200
Plage de puissance calorifique	kW	50-150	
Puissance calorifique du combustible à la puissance calorifique nominale	kW	164,8	
Combustible autorisé		Voir page 4	
Débit de combustible à la puissance calorifique nominale	kg/h	50	67
Température fumée	°C	190	190
Débit massique de fumée pour G 50	m³/h	664	885
Besoin en tirage nécessaire	Pa	20	20
Diamètre du conduit de fumée	mm	200	250
Pression de service autorisée	bar	3	3
Température de service autorisée	°C	95	95
Laboratoire de contrôle		TÜV	
Rapport de contrôle n°			
Date d'exposition		01/08/03	
Monoxyde de carbone (CO)	mg/MJ	39	
Dioxyde d'azote (NOx)	mg/MJ	91	
Hydrocarbures organiques (OGC)	mg/MJ	2	
Poussière	mg/MJ	18	
Rendement de la chaudière	%	91.0	
Accumulateur nécessaire		recommandé	

Caractéristiques techniques



Chaudière à bois déchiqueté Turbomat 150 / 220

Puissance calorifique nominale	kW	150	200
Surpression de service autorisée	bar	3	3
Température d'arrivée autorisée	°C	95	95
Température de retour minimum	°C	55	55
Contenance de la chaudière (eau)	litres	385	
Poids total de la chaudière	kg	1690	
Cornue/échangeur de chaleur	kg	940 / 750	
Résistance amont (ΔT = 20 K)	Pa	1560	
Débit ΔT = 20K)	m³/h	6,44	9,45

Caractéristiques d'agencement de la cheminée

Température de la fumée	°C	190	190
Quantité de combustible nécessaire pour G50 W30	kg/h	50	67
Débit massique de fumée pour G50 W 20 Lambda=2	m³/h	664	885
Tirage nécessaire au niveau de la cheminé	Pa	15/8	20/10
Diamètre du conduit de fumée	mm	200	250

Encombrement

L Profondeur de la chaudière	mm	3230	3390	
B Largeur de la chaudière	mm	1210	1490	
H Hauteur de la chaudière[1)]	mm	1870	1870	
H1/H2 Hauteur arrivée/retour	mm	1930 / 495	1930 / 495	
H3 Hauteur du conduit de fumée	mm	1860	1860	
H4 Hauteur du raccord du chargeur (avec RBK)	mm	775	860	
H5 Hauteur du tirage par aspiration	mm	1970	1970	
H6 Hauteur de la recirculation de fumée	mm	2365	2365	
Raccord d'arrivée/de retour	DN	65	65	
Raccord soupape de sécurité thermique	Manchon	1/2"	1/2"	
L1 Longueur de la chaudière	mm	1710	1750	
L2 Longueur du ventilateur de tirage	mm	600	670	
L3 Profondeur paroi arrière chaudière - centre chargeur		mm	1200	1240
L4 Longueur du chariot à cendres pour le décendrage de la cornue	mm	930	930	
B1 Largeur du chariot à cendres pour le décendrage de la cornue	mm	550	550	
B2 Largeur de l'échangeur de chaleur	mm	870	570	
B3 Espacement du centre du chargeur à la chaudière	mm	630	630	
B4 Longueur du chargeur (entraînement compris)	mm	845	845	

Hauteur de pose mini 1950 mm
Largeur de pose minimum 1000 mm

Mesures en mm, sous réserve de modifications techniques

Agencement

1......Arrivée
2......Retour
3......Ventilateur de triage par induction
4......Ventilateur d'air de combustion
5......Chariot à cendres cornue
6......Entraînement vis de décendrage
7......Cendrier WAT
8......Entraînement vis de décendrage WAT
9......Grille alimentation
10....Râteau à cendres

11....Entraînement grille et râteau
12....Entraînement vis de chargement
13....Vis de chargement
14....Clapet coupe-feu
15....Entraînement vis de dosage
16....Sonde Lambda (connecteur 3/4")
17....Capteur gaz de fumée (connecteur 1/2")
18....Entraînement échangeur de chaleur
19....Carter STB
20....Porte de mesure de sous-pression

21 ... Connecteur de mesure de sous-pression
22 ... Capteur chaudière, capteur STB
23 ... Capteur batterie de sécurité
24 ... Connexions batterie de sécurité
25 ... Capteur de température chambre de combustion
26 ... RGTW (supression chambre de combustion)
27 ... Air primaire moteur de commande
28 ... Air secondaire moteur de commande
29 .. Allumage
30 ... Vidage

Consignes de sécurité



D'une façon générale, il est interdit à l'utilisateur de modifier, de remplacer, de mettre hors service les équipements de sécurité ou d'en modifier les réglages.

De même, le type et la puissance de la chaudière ne doivent pas être modifiés sans l'accord d'un professionnel.

Afin d'éviter des brûlures, la chaudière ne doit être commandée qu'au moyen des poignées de commande prévues. Pour la même raison, il est également interdit de toucher les conduits de fumée pendant le fonctionnement.

La porte placée derrière la porte isolante ne doit être ouverte que si le ventilateur de tirage par aspiration fonctionne ou démarre après ouverture des portes isolantes.
Attention : - ouvrir lentement les portes de la chambre de remplissage pendant le fonctionnement (déflagration)

Si le ventilateur de tirage ne fonctionne pas, il a été coupé par le capteur de température de sécurité (pour le fonctionnement, voir le point « 5 Dispositifs contre la surchauffe »). L'ouverture des portes (lorsque le tirage par aspiration ne fonctionne pas) peut causer le dégagement dans la pièce de gaz de distillation se trouvant dans la chaudière et causer une forte déflagration !

5 Dispositifs contre la surchauffe

- Régulateur de la chaudière : éteint la chaudière quand la température de la chaudière dépasse de 5°C la valeur de température réglée
- Surveillance de la température de sécurité par régulation : éteint la chaudière quand la température atteint 93°C et la rallume automatiquement que la température est inférieure à 89°C environ.
- Soupape de sécurité thermique : à 95°C ou 100°C ouvre une vanne amenant de l'eau froide dans l'échangeur de chaleur de sécurité de la chaudière, refroidissant ainsi la chaudière pour empêcher que sa température ne continue à augmenter. Il est interdit de prélever de l'eau pour la consommation sur la soupape de sécurité thermique et la chaufferie.
- STB (limiteur de température de sécurité) : éteint le tirage par aspiration lorsque la température de la chaudière atteint 100°C (les pompes continuent à fonctionner). Les STB posés à l'arrière se désenclenchent mécaniquement dès que la température retombe en-dessous de 95°C (dévisser le bouchon et presser la tête d'environ 0,5 mm à l'aide d'une allumette ou d'un petit tournevis).
- Soupape de sécurité (SV) : si tous les dispositifs mentionnés ci-dessus n'empêchent pas l'augmentation de la température, la pression dans l'installation augmente également (jusqu'à 2,5/3 bars) Dans ce cas, la soupape de sécurité s'ouvre et évacue l'eau de chauffage sous forme de vapeur. Dans ce cas de figure, avant de remettre l'installation en marche, il est nécessaire de la remplir à nouveau d'eau.

Mise en service

Première mise en service

La première mise en service doit être effectuée par un installateur autorisé ou par le service d'assistance de la société FRÖLING.

Contrôle de la chaufferie :

1. Contrôle de tous les dispositifs électroniques
2. Contrôler que la chaufferie est entièrement purgée.
3. Contrôler que tous les dispositifs de sécurité sont présents et en état de fonctionner.
4. Contrôler que la pièce est suffisamment aérée.
5. Effectuer la configuration et le paramétrage
6. Préparer le combustible
   Selon le type d'installation, remplir le magasin de combustible de bois déchiqueté ou de granulés.

   ATTENTION : le dispositif de transport du magasin doit être activé pendant le processus de remplissage
7. Préchauffage - voir description page 17
   Préchauffer l'installation à faible puissance jusqu'à ce que la chambre de combustion soit sèche.
   Tourner le thermostat sur 70°C !

Comportement en cas de défaut

En cas d'endommagement du générateur de chaleur (chaudière), du vase d'expansion ou des équipements de sécurité, l'installation ne doit plus être utilisée.

- ❐ Contrôler l'alimentation électrique (fusibles) et les fusibles du tableau de distribution

- ❐ Vérifier que la commande de la chaudière est réglée correctement (tout sur « AUTO »)

- ❐ Contrôler le limiteur de température de sécurité (STB) (voir page7)

- ❐ Il est impossible de limiter la température de la chaudière :
  Trop de matériau (voir page 22)
  Tirage cheminée trop haut (> 0,3 mbar) - poser un régulateur de tirage !
  les portes ne sont pas étanches (la chaudière continue à brûler avec trop d'air parasite)

- ❐ Puissance de la chaudière trop faible :
  La chaudière peut être encrassée - voir pages 10 à 13 « entretien et nettoyage »
  (voir page 4 « combustibles ») . Solution : utiliser des combustibles de meilleure qualité

- ❐ Surchauffe :
  Si, malgré les dispositifs de sécurité, la chaufferie surchauffe, prendre les mesures suivantes :

  - Tenir fermées toutes les portes et couvercles
  - Activer toutes les pompes et ouvrir les mélangeurs
  - Quitter la pièce
  - Informer le service d'assistance

Messages d'erreur affichés sur l'écran de commande de la chaudière : voir la liste des messages d'erreur !

En cas de pannes récurrentes (STB déclenchée) ou de pannes qui ne peuvent être résolues par l'utilisateur, informer l'installateur, le fabricant ou notre service d'assistance.

Entretien

Afin d'obtenir une combustion optimale, un fonctionnement automatique sans défaillances et un bon rendement, les cendres ainsi que les résidus non brûlés doivent être enlevés à intervalles donnés du foyer et de la chambre de dépôt sous l'échangeur de chaleur.
Ces opérations sont nécessaires mêmes sur les installations avec décendrage automatique de l'échangeur de chaleur (WOS).
Sur le modèle Turbomatic 85 - 110, les cendres sont évacuées de la chambre de dépôt sous l'échangeur de chaleur et alimentées vers un cendrier au moyen d'une vis de décendrage.

Condensation de la chaudière :

Une élévation du retour doit assurer que la température de retour ne descend jamais en dessous de 55°C. Dans le cas contraire, une corrosion prématurée des surfaces de chauffage est possible.
À cet effet, lors de l'arrêt du fonctionnement durant l'été, il convient de s'assurer que toute l'eau du circuit de la chaudière circule au moins une fois par semaine, afin d'éviter des dépôts et des modifications de concentration.

Si l'installation n'est pas mise en service en hiver, elle doit être purgée entièrement par un professionnel (risque de gel et de destruction de la chaudière et/ou des tuyaux). Dans les autres cas, l'installation doit toujours être remplie.

Le remplissage et l'ajout d'eau dans l'installation doit être effectué avec le mélangeur à moitié ouvert, la pompe éteinte et les clapets battants ouverts. Aucune exigence particulière n'est requise pour la qualité de l'eau, à l'exception qu'elle ne doit pas trop être réalimentée (voir page 5 « Normes, prescriptions et équipement).

La chaudière ne doit être nettoyée que lorsque l'installation est éteinte.

Entretien et nettoyage

Opérations hebdomadaires :

- Vidage du cendrier :

Dépend du nombre d'heures de fonctionnement et du matériau de chauffage (proportion d'écorces). Il doit être effectué lorsque le niveau de remplissage est aux 2/3. Le cendrier peut être déposé d'un seul bloc ou vidé au moyen d'un aspirateur. En outre, les cendres volantes doivent être enlevées de la chambre de dépôt (8) sous l'échangeur de chaleur au moyen d'un racloir ou d'un aspirateur à cendres.

- Sur le TM 150, deux cendriers de 180 l et 25 l sont prévus,

de façon à ce que la chambre de dépôt sous l'échangeur de chaleur soit vidée automatiquement.

- Contrôler la pression de l'installation

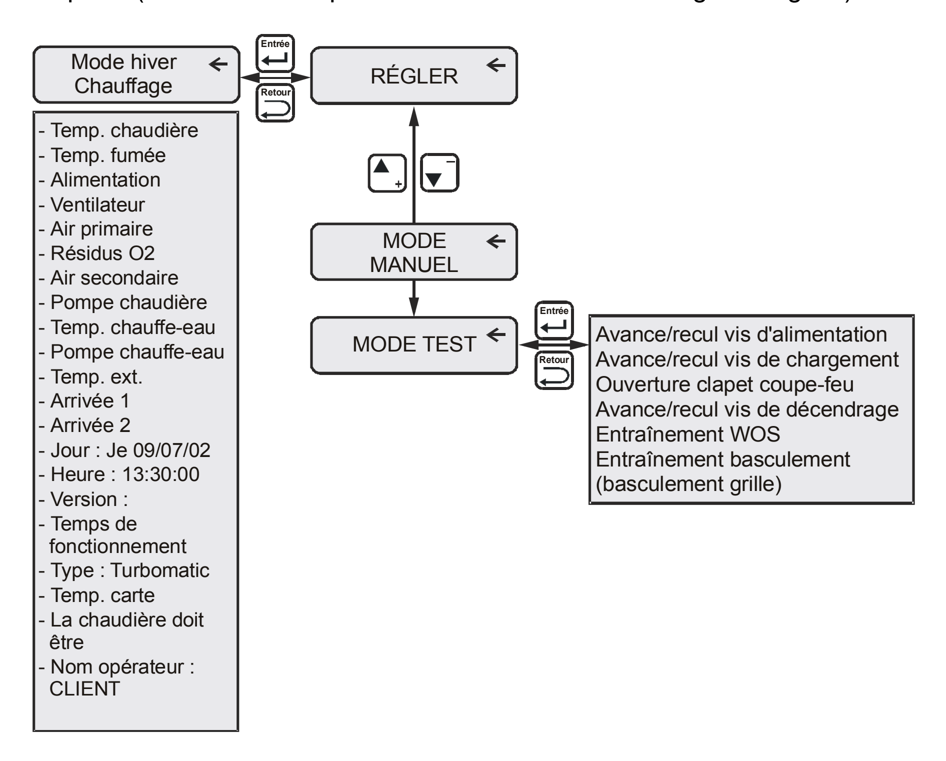
Le manomètre doit afficher, selon la configuration de l'installation, 1 à 1,5 bars (à froid), ou 0,2 bar environ au-dessus de la pression d'admission du vase d'expansion (à chaud). Si la pression de l'installation baisse en permanence, il est nécessaire d'ajouter de l'eau. Si ce phénomène est récurrent, consultez votre installateur, car il peut y avoir une fuite en un point de la chaufferie. L'excès d'eau fraîche (en cas de remplissage fréquent) entraîne un entartrage de la chaudière. Conséquence : baisse de rendement ou défauts de fonctionnement. En cas de fluctuations importantes du manomètre, le vase d'expansion est peut-être défectueux ou trop petit (voir page 13 « Contrôle du vase d'expansion »).

Entretien et nettoyage

Opérations mensuelles

- Nettoyage de la chaudière :

Ouvrir la porte du foyer et activer la vis de décendrage et la grille d'avance
Balayer vers l'avant sur la vis de décendrage les restes de cendres dans le foyer ou les aspirer (voir ci-dessous pour activer la vis de décendrage et la grille)



Opérations annuelles :

- Nettoyer le capteur de fumée (repère 1 sur la figure)

Desserrer la tige filetée et extraire le capteur du conduit de fumée, essuyer le capteur avec un tissu propre et le reposer dans le conduit.

- Vérifier que le ventilateur de tirage n'est pas encrassé et le nettoyer le cas échéant (2) :

Après ouverture du couvercle de nettoyage de l'échangeur de chaleur (3), contrôler visuellement l'encrassement du rotor du ventilateur et le déposer pour le nettoyer si nécessaire.
Si des impuretés ou des cendres se sont accumulées, nettoyer soigneusement (avec une brosse souple, un pinceau ou similaire). Veiller à ne pas déplacer les crampons rapportés. Les crampons sont des masses d'équilibrage et garantissent un fonctionnement régulier et silencieux. S'ils sont déplacés, le ventilateur ne tourne plus régulièrement et émet un bruit. Il doit être remplacé car il risque d'endommager les paliers du moteur.

- Vérifier que le WOS n'est pas encrassé (contrôle visuel) et le nettoyer si nécessaire (3).

Ouvrir le couvercle de nettoyage de l'échangeur de chaleur (3) et nettoyer la chambre de dépôt au moyen de la brosse fournie

- Vérifier que le ventilateur d'air frais ne présente d'impuretés ou de poussière (9)

En cas d'encrassement, déposer la grille de protection et nettoyer le rotor avec un chiffon ou à l'air comprimé.

Entretien et nettoyage

- Déposer les tôles de séparation (5) et éliminer les dépôts de suie avec le racloir à cendres.
Nettoyer de même les parois intérieures de la chaudière.

- Vérifier que la brique réfractaire n'est pas endommagée (6)
Ouvrir la porte du foyer et effectuer un contrôle visuel simple de la chambre de combustion (des petites fentes ou une surface rugueuses sont normales)

- Vérifier que les éléments de la grille ne sont pas déplacés (7)
Ouvrir la porte du foyer et effectuer un contrôle visuel simple

- Purger le capteur de surpression (11)
Sur le modèle TM 150, nettoyer en outre à l'air l'orifice de mesure du vide (12)
(ATTENTION : ne pas souffler d'air dans le transducteur de mesure de pression différentielle)

- Vérifier l'étanchéité de l'entraînement (10)

Attention : en tant qu'utilisateur de l'installation, vous êtes tenu de par la loi de faire contrôler le fonctionnement des soupapes de sécurité thermique par un professionnel une fois par an.

- Soupape de sécurité thermique

Presser le bouton de contrôle - de l'eau doit s'écouler dans l'entonnoir d'évacuation. Une fois le bouton relâché, la soupape doit à nouveau être étanche. Si l'écoulement est très faible, la soupape de sécurité thermique et/ou la batterie de sécurité sont entartrées et doivent être nettoyées en faisant circuler un détartrant (acide formique dilué par exemple). Si elle continue à goutter, les garnitures et le chapeau de la soupape doivent être nettoyés.

- Soupape de sécurité

Les soupapes de sécurité ont un bouton de contrôle qui doit être pressé. Si la soupape fonctionne correctement, de l'eau s'écoule. Lorsque le bouton est relâché, la soupape doit à nouveau être étanche !

- Vase d'expansion

Chaque vase d'expansion est muni d'une soupape de sécurité (similaire à la soupape des pneumatiques d'une voiture), qu'il est possible d'activer brièvement (par pression). Si de l'eau s'écoule de cette soupape, le vase d'expansion est défectueux, si de l'azote (protection contre la corrosion) s'écoule, il fonctionne normalement. Cependant, pour que le contrôle du fonctionnement du vase d'expansion soit exact, la pression de l'eau de la chaufferie doit avoir été réduite à zéro au préalable.

Dans tous les cas, le contrôle doit être effectué par un professionnel !

- Étanchéité des portes

Contrôler l'étanchéité de la fermeture de la porte en l'actionnant (par traction). Enfin, vérifier que la garniture en fibre céramique adhère encore parfaitement au cadre de la porte (empreinte dans le cordon de fibre céramique). Si ce n'est pas le cas, l'empreinte est noircie ou est interrompue. Si l'étanchéité n'est plus garantie, la fixation de la porte doit être serrée et/ou la garniture remplacée.

- Vérifier la cheminée et le conduit de raccordement à la cheminée

La cheminée doit être entretenue régulièrement (racloir de cheminée ou brosse à ramoner). Après nettoyage de la cheminée, faire contrôler impérativement qu'il n'y a pas de dépôts (causés par exemple par le nettoyage de la cheminée) dans le conduit de raccordement de la chaudière à la cheminée.

- Contrôler le clapet antidéflagrant et/ou le clapet du régulateur de tirage

Contrôler la souplesse du clapet antidéflagrant et du clapet du régulateur de tirage (le cas échéant).

Indications sur la mesure des émissions

Nettoyez l'installation trois jours avant la mesure (ne pas la nettoyer le jour de la mesure, car le nettoyage cause le soulèvement des cendres et pourrait causer une augmentation des émissions de poussière).

Utilisez le **combustible que vous utilisez habituellement** et qui a été réglé sur l'installation !

La chaudière doit déjà être en service depuis un certain temps.

La **température de la chaudière** doit être d'au moins 60°C et
la température de la fumée supérieure à 140°C**.**

La **valeur d'oxygène** doit être comprise entre 7 - 9 [%].

N'effectuer en aucun cas de modifications sur l'installation 5 à 10 minutes avant le début de la mesure (ouverture de la porte, etc.). Ceci fausse à la hausse les résultats !

Le fonctionnement à **charge partielle** ne se voit qu'à la **température de la fumée (voir ci-dessous), par conséquent, si au début de la mesure elle est comprise dans la plage de charge partielle indiquée ci-dessous, d'abord effectuer la mesure de la charge partielle**. Si ce n'est pas le cas, effectuer la **mesure de charge partielle** en fin de mesure. Cependant, **ne pas l'effectuer en arrêtant** le **ventilateur ou en essayant de réduire** la **vitesse du ventilateur**.

Le Turbomatic **a** une **commande continue**, par l'intermédiaire du tiroir rotatif primaire et secondaire, qui s'adapte **automatiquement à la consommation de chaleur**. Par conséquent, pour la mesure de charge partielle, il est **nécessaire** de **réduire l'émission de chaleur**, car sinon cette fonction de régulation est mise hors service et ne permet pas d'obtenir des valeurs représentatives**.**



Heizkessel und Behälterbau Ges.m.b.H., Industriestraße 12, A-4710 Grieskirchen



Déclaration de conformité CE

Produit :	**Chauffage au bois déchiqueté avec alimentation automatique**
Type :	**Turbomat 150**

Le fabricant déclare par la présente que les produits mentionnés sont conformes aux normes ci-dessous.

Directives CE :

89/392/CEE	Prescriptions légales pour les **machines**
73/23/CEE	Prescriptions légales pour les équipements électriques : **Directive basse tension**
89/336/CEE	Prescriptions légales sur la **compatibilité électromagnétique**

Normes appliquées :

ÖNORM – EN 729-2	Exigences de **qualité en soudage**
ÖNORM – EN 303 - 5	**Chaudière pour combustibles solides**

Grieskirchen, le 12.11.2001

Service Qualité

Direction

Commande

FRÖLING
WÄRME AUS HOLZ
Störung Betrieb
Winterbetrieb
Heizen
Zurück
Eingabe
Lambdatronic

DEL de fonctionnement

Écran 2 lignes

Touche Marche I

Touche Arrêt O

Touche curseur

Touche d'entrée

Touche curseur

Température de consigne de la chaudière

Touche Retour

Éléments de commande
La commande s'effectue au moyen d'une commande à quatre touches avec une structure de menus simple. Tous les paramètres nécessaires au client pour la commande de la chaudière sont à disposition.

N°	Désignation	Fonction
1	**Écran 2 lignes**	Affichage des modes de fonctionnement, de l'état de fonctionnement, des paramètres, des messages d'erreur
2	**Touche Marche I** **Touche Arrêt O**	Allumer le chauffage Arrêter le chauffage
3	**DEL d'état**	Affiche l'état de fonctionnement de l'installation : clignotement lent vert : l'installation est allumée clignotement rapide vert : l'installation est éteinte clignotement rapide rouge : défaut de l'installation non acquitté clignotement lent rouge : défaut de l'installation acquitté
4	**Touche flèche vers le haut** **Touche flèche vers le bas** **Touche d'entrée** **Touche Retour**	Déplace la flèche vers le haut dans le menu, augmente ou active les paramètres Déplace la flèche vers le bas dans le menu, réduit ou désactive les paramètres Passe d'un menu à l'autre, appelle ou confirme la saisie Passe d'un menu à l'autre sans confirmer

Allumer la chaufferie

L'interrupteur principal est placé sous le tableau de commande.

F R Ö L I N G	Après la mise en marche de la commande, l'inscription FRÖLING s'affiche. La commande effectue un contrôle du système.
Eteint **Arrêt** ←	Après le contrôle du système, l'écran est en mode affichage. Dans ce menu s'affichent les valeurs réelles.



DANGER : **ne jamais éteindre la chaudière au moyen de l'interrupteur principal !**
Éteindre la chaudière au moyen du bouton d'arrêt rouge

Actions de commande importantes

	Touche		Remarque
Allumer la chaufferie	Presser la touche verte I ou ouvrir la porte isolante	I O	L'interrupteur principal doit être sur marche
Éteindre la chaufferie	Presser la touche rouge 0	I O	**ATTENTION DANGER :** **ne jamais éteindre la chaudière au moyen de l'interrupteur principal !**
Modifier les paramètres et les valeurs	1. Sélectionner le menu	Entrée ↵ Retour	La structure de menu est décrite au chapitre **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**
	2. Sélectionner le paramètre	▲ + ▼ −	
	3. Presser la touche d'entrée	Entrée ↵	Un point d'interrogation s'affiche à côté de la valeur du paramètre. La valeur peut alors être modifiée.
	4. Modifier une valeur	▲ + ▼ −	La touche flèche vers le haut augmente la valeur. La touche flèche vers le bas réduit la valeur.
	5. Confirmer avec la touche d'entrée	Entrée ↵	La valeur est enregistrée. Si au lieu de la touche d'entrée, la touche retour est pressée, la modification n'est pas enregistrée

Aperçu, guide rapide

Mode hiver Chauffage

- Temp. chaudière
- Temp. fumée
- Alimentation
- Ventilateur
- Air primaire
- Résidus O2
- Air secondaire
- Pompe chaudière
- Temp. chauffe-eau
- Pompe chauffe-eau
- Temp. ext.
- Arrivée 1
- Arrivée 2
- Jour : Je 09/07/02
- Heure : 13:30:00
- Version :
- Temps de fonctionnement
- Type : Turbomatic
- Temp. carte
- La chaudière doit être
- Nom opérateur : CLIENT

RÉGLER

Réglages chauffe-eau...

- Température souhaitée du chauffe-eau
- Recharger si chauffe-eau sous
- Début de la 1ère phase de chargement
- Fin de la 1ère phase de chargement
- Début de la 2e phase de chargement
- Fin de la 2e phase de chargement

Circuit de chauffage 1...

Programme hebdomadaire

Lu Ma Me Je Ve Sa Di
1 1 1 1 1 1 1

Programmes de chauffage

Prog. chauffage1...
"
"
Prog. chauffage7...

- Consigne de temp ambiante
- Régler temp ambiante

Circuit de chauffage 2...

Temps vis ...

- Alimentation maximale
- Temps d'alimentation maintien de feu
- Temps de pause maintien de feu
- Temps de cycle vis de décendrage
- Temps d'alimentation vis de décendrage

Moteur vibrant...

- Temps de vibration ?
- Après une durée d'alimentation de ?

Temps chaudière...

- Début de la 1ère phase de chauffage
- Fin de la 1ère phase de chauffage
- Début de la 2e phase de chauffage
- Fin de la 2e phase de chauffage

Mode : Mode de transition

- Mode de transition
- Mode hiver
- Mode bûches
- Mode été (mazout)
- Mode été

Régler la date Je 09.09.02

Régler l'heure 13:30:00

MODE MANUEL

- Comb. dans cornue manuellement
- Activation allumage seul

MODE TEST

- Avance/recul vis d'alimentation
- Avance/recul vis chargeur
- Clapet coupe-feu ouvert
- Avance/recul vis de décendrage
- Entraînement WOS
- Entraînement basculement (basculement grille)

AFFICHAGE ERREURS

MEM. TAMPON ERREURS

(Touches : Entrée, Retour, +, −)

REMARQUE : le nombre de paramètres dépend du système réglé - certains paramètres ne sont pas visibles à l'écran !

Modes de fonctionnement

Mode de fonctionnement	Fonctions
Fonctionnement hiver	La chaudière commande le chauffage et l'eau sanitaire en fonction du programme défini. Pas de baisse de rendement → La chaudière reste à température.
Fonctionnement été **Chaufferies sans accumulateur**	La chaudière ne commande que la préparation d'eau sanitaire en fonction du programme défini. Pas de baisse de rendement →La chaudière s'éteint.
Fonctionnement été au mazout	Chaufferie à bois déchiqueté, chaudière à mazout, chauffe-eau→ Le chauffe-eau est chauffé au moyen de la chaudière à mazout.
Mode de transition **Chaufferies <u>sans</u> accumulateur**	La chaudière crée de la chaleur pendant les phases de chauffage réglées (menu de paramètre « Temps chaudière »), le matin et le soir par exemple. Le chauffage et l'eau sanitaire sont commandés en fonction des durées réglées (temps de chauffage, chargement du chauffe-eau). Pas de baisse de rendement → La chaudière est prête. Au terme de la phase de chauffage, la chaudière s'éteint.
Mode de transition **Chaufferies <u>avec</u> accumulateur** **REMARQUE : chaufferies avec accumulateur → toujours sélectionner le « mode de transition ».**	La chaudière s'allume au besoin pendant les temps de chargement de l'accumulateur réglés, jusqu'à ce que ce dernier soit entièrement chargé→La chaudière s'éteint ensuite. La chaudière s'éteint au terme du temps de chargement de l'accumulateur, même si ce dernier n'est pas entièrement chargé. REMARQUE : régler une plage horaire suffisamment étendue (de 00:00 à 24:00 signifie : dès qu'il existe un besoin de chauffage, la chaudière charge immédiatement l'accumulateur).
Chauffage supplémentaire	La chaudière s'allume pendant 4 heures, la commande est réglée sur « Commutation fête », la préparation d'eau sanitaire est active. **(Activé par une pression de 5 secondes sur la touche Marche I.)**
Brosse à cheminée	La chaudière fonctionne pendant une demi-heure en charge totale (tous les mélangeurs sont ouverts). Enfin, la commande revient en mode de chauffage normal. **(Activé par une pression de 5 secondes sur la touche retour, le programme peut être interrompu par une pression sur la touche Arrêt 0.)**
Fonctionnement avec des bûches	Ce mode de fonctionnement est destiné au fonctionnement **d'urgence** avec des bûches. Les dispositifs d'alimentation en combustible sont désactivés.
Eteint	La chaudière s'éteint selon la routine d'arrêt par une pression sur la **touche 0**. La chaufferie ne commande plus que les composants de chauffage connectés

REMARQUE :

Pour les chaufferies **avec accumulateur** toujours sélectionner le **« mode de transition ».**

États de la chaudière

Il y a 11 états de la chaudière :

État de la chaudière	Fonctions
Préparation	Le clapet coupe-feu s'ouvre
Échauffement	Le combustible est alimenté dans la cornue
Réchauffage	Le clapet coupe-feu se ferme, l'allumage se déclenche
Allumage	L'allumage fonctionne et le matériau continue à être alimenté dans la cornue
Chauffage	La chaudière commande la combustion en fonction des valeurs de consigne et des temps réglés.
Arrêt	Fermeture du clapet coupe-feu et fonctionnement à vide de la vis de chargement
Marche à vide du ventilateur	Combustion des résidus de braises
Nettoyage	Activation du vibreur, basculement de la grille, activation de la vis de décendrage
Prête à fonctionner	La chaudière ne subit pas de baisse de rendement, la prise d'air et le tirage sont désactivés
Défaut	ATTENTION défaut ! Pour la résolution des défauts, voir le chapitre **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**
	Le ventilateur d'air frais et le tirage sont éteints, pas d'alimentation en combustible
Arrêt	L'installation ne commande plus que les composants de chauffage connectés. Cet état est obtenu en pressant la touche 0 ou une fois le chargement de l'accumulateur ou du chauffe-eau terminé. Tous les entraînements de la chaudière sont à l'arrêt. La commande de la pompe reste active.

ATTENTION

Lorsque la chaudière est en état **PRÉCHAUFFAGE, RÉCHAUFFAGE et ALLUMAGE** la **PORTE ne doit être ouverte en aucun cas**.

Réglage du chauffe-eau

Dans le menu de commande « RÉGLAGES », il est possible de modifier les paramètres et les valeurs. Afin de ne pas faire fonctionner la chaufferie à pleine charge si ce n'est pas nécessaire, il est possible de définir les temps de chargement pour la préparation d'eau chaude.
Le chargement du chauffe-eau devrait par exemple être effectué le matin avant le début de la phase de chauffage.
Les paramètres « Début et fin du chargement » s'affichent uniquement si aucun accumulateur n'a été configuré (voir les schémas de l'installation)

Chauffe-eau ... ←	**Température souhaitée du chauffe-eau 55°←**	Lorsque la température réglée est atteinte dans le chauffe-eau, la pompe du chauffe-eau s'éteint.
	Le chargement reprend quand la température du chauffe-eau descend en dessous de 45°←	Lorsque la température est inférieure à cette limite, le rechargement du chauffe-eau est autorisé.
Affichage uniquement en l'absence d'accumulateur	**Début du 1er chargement 03:00←**	Début de l'autorisation du premier chargement du chauffe-eau
	Fin du 1er chargement 05:00←	Fin de l'autorisation du premier chargement du chauffe-eau
	Début du 2e chargement 14:00←	Début de l'autorisation du deuxième chargement du chauffe-eau
	Fin du 2e chargement 16:00←	Fin de l'autorisation du deuxième chargement du chauffe-eau

Réglage du chauffage

Dans le menu de commande « RÉGLAGES », il est possible de modifier les paramètres et les valeurs du programme de chauffage.
Il est possible de commander 2 circuits de chauffage.
(ATTENTION : ceci est une option non comprise dans la livraison standard et disponible contre paiement d'un prix supplémentaire).
Les phases de chauffage définissent le début et la fin de l'augmentation des besoins de température durant une journée.
Il est possible soit de définir pour chaque jour différents temps de chauffage (7 temps de chauffage différents ayant chacun 2 phases de chauffage), soit d'utiliser sur différents jours les mêmes temps de chauffage.
Ce réglage est effectuée dans le menu programme hebdomadaire.
Il est en outre possible de régler la valeur de consigne de température ambiante durant la phase de chauffage et de diminution.

Circuit de chauffage 1 ... ←	**Programme hebdomadaire**	**Lu Ma Me Je Ve Sa Di** **1 1 3 1 1 2 5**	Pour le circuit de chauffage 1, le programme des temps de chauffage 1 à 7 suit les jours de la semaine.
	Prog. de chauffage	**Prog. de chauffage 1**	Phase de chauffage 1 Début 06.00 Fin 22:00 Phase de chauffage 2 Début 24:00 Fin 24:00
		Prog. de chauffage 2 - 7	
	Valeur de consigne de température ambiante 20°←		Valeur de consigne de température ambiante pendant la phase de chauffage → visible uniquement au moyen de la commande à distance.
	Valeur de consigne de température ambiante en mode diminution 16°←		Valeur de consigne de température ambiante pendant la phase de diminution → visible uniquement au moyen de la commande à distance.
Circuit de chauffage 2 ... ←			Programmation identique au circuit 1

	Début 1ère phase de chauffage	Fin 1ère phase de chauffage	Début 2e phase de chauffage	Fin 2e phase de chauffage
Programme de chauffage 1				
Programme de chauffage 2				
Programme de chauffage 3				
Programme de chauffage 4				
Programme de chauffage 5				
Programme de chauffage 6				
Programme de chauffage 7				

Réglage des temps de la vis d'alimentation

Pour régler les intervalles d'alimentation pour les différentes consistances de matériaux, le temps de fonctionnement du chargeur et le temps de fonctionnement de la vis de décendrage peuvent être réglés.

Tps vis d'alimentation ... ←	**Alimentation maximale 20 % ←**	L'alimentation maximale de 20 % signifie que la vis d'alimentation est activée 20 pour cent du temps de fonctionnement maximum. Ce paramètre doit être défini en fonction des caractéristiques du matériau : (bois déchiqueté, granulés, copeaux)
	Temps de pause maintien de feu 15 s ←	Pour Turbomatic 28 - 110 pas de fonction et pas d'effet
	Temps de pause maintien de feu 20 m ←	Pour Turbomatic 28 - 110 pas de fonction et pas d'effet
	Vis de décendrage Temps de cycle 1000 s ←	Plus le combustible contient de cendres, plus le temps de cycle est réduit
	Vis de décendrage Temps d'alimentation 30 s ←	Plus le combustible contient de cendres, plus le temps d'alimentation est long

Réglage du moteur vibrant

Moteur vibrant ... ←	**Temps de vibration 2 s ←**	Dépend de la quantité de cendres au niveau de la grille
	Après une durée d'alimentation de 160 s ←	Dépend de la quantité de cendres au niveau de la grille

Réglage des temps de la chaudière

Ce paramètre n'a d'effet qu'en mode de fonctionnement « de transition »,
dans lequel les temps de fonctionnement de la chaudière doivent être réglés.
La commande du circuit de chauffage et le chargement du chauffe-eau ne sont possibles que dans les plages horaires définies.
En mode été, la chaudière démarre en fonction des temps du chauffe-eau.

Temps de la chaudière ... ←	**Début de la 1ère phase de chauffage 03:00 ←**	Pour les systèmes **sans** accumulateur Dans cette plage horaire, la chaudière chauffe. **ATTENTION :** les temps de chargement du chauffe-eau doivent se trouver dans la plage horaire des temps de la chaudière !
	Fin de la 1ère phase de chauffage 10:00 ←	
	Début de la 2e phase de chauffage 18:00 ←	
	Fin de la 2e Phase de chauffage 21:00 ←	
	Début du 1er chargement de l'accumulateur	Uniquement pour les chaufferies **avec** accumulateur
	Fin du 1er chargement de l'accumulateur	
	Début du 2e chargement de l'accumulateur	
	Fin du 2e chargement de l'accumulateur	

Réglage du mode de fonctionnement

Mode de fonctionnement : **Fonctionnement hiver ←**	Sélectionnez l'un des modes suivants : voir la description page 19 Fonctionnement hiver Fonctionnement été Fonctionnement été au mazout Mode de transition Fonctionnement avec des bûches (FONCTIONNEMENT D'URGENCE)

Réglage du jour

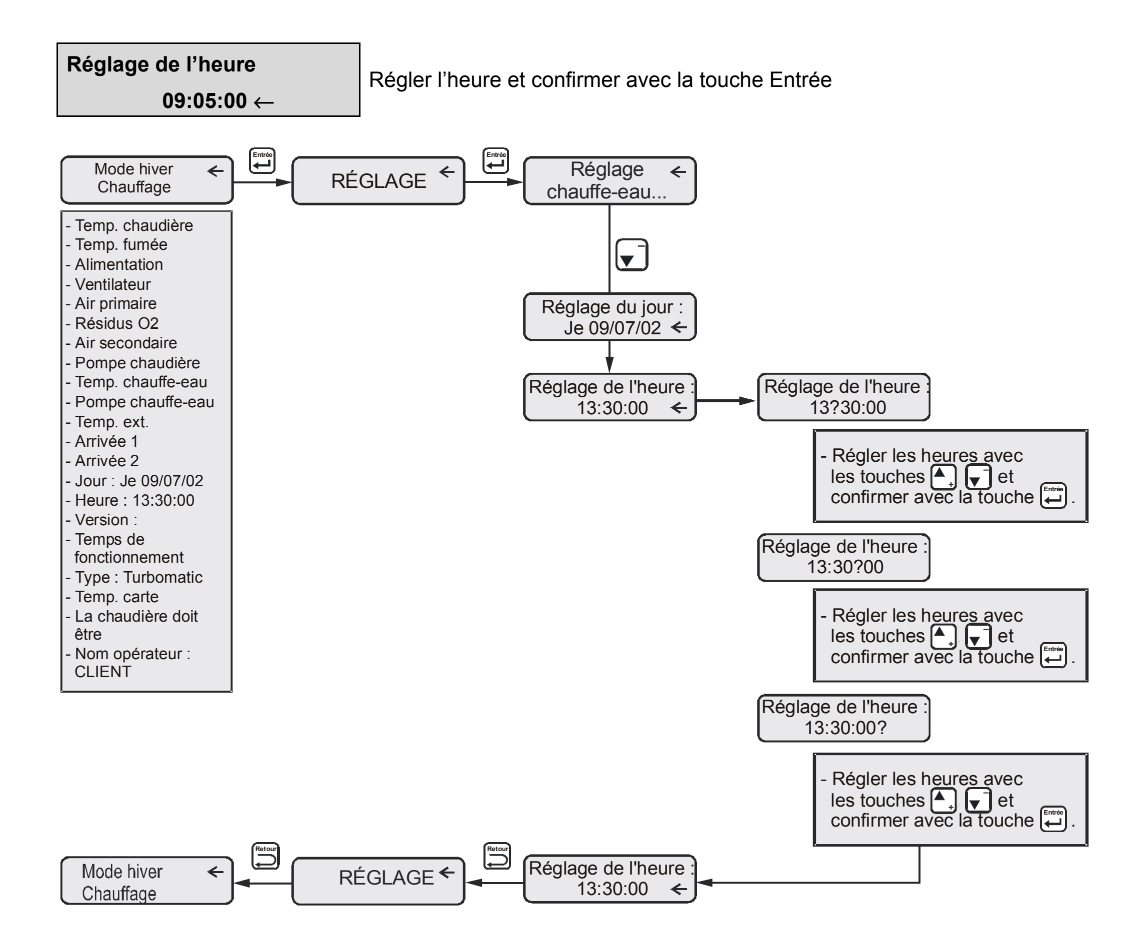
Ce paramètre ne doit être réglé que lors de la 1ère mise en service

Réglage du jour **Ma 09.07.02 ←**	Régler la date et confirmer avec la touche Entrée

Réglage de l'heure

ATTENTION : l'heure d'été et l'heure d'hiver doivent être réglées manuellement

Réglage de l'heure **09:05:00 ←**	Régler l'heure et confirmer avec la touche Entrée



Mode manuel

Dans le menu « MODE MANUEL », vous pouvez activer les vis d'alimentation de façon à ce que le système d'alimentation soit entièrement rempli de bois déchiqueté lors de la mise en service.
En outre, ce paramètre doit être activé lors du remplissage du système d'évacuation du mélangeur, de façon à ce que les ressorts à lame tournent et se resserrent. Après le remplissage, la chaufferie doit être allumée manuellement.
L'allumage peut être démarré dans le menu « MODE MANUEL ».
ATTENTION : les vis sans fin et l'allumage fonctionnent tant que les paramètres ne sont pas remis sur « ARRÊT ».

Mode manuel ... ←	**Combustible dans cornue manuellement ARRÊT←**
	Activation allumage uniquement ARRÊT←

Mode test

Dans le menu « MODE TEST », les vis sans fin, le clapet coupe-feu, l'entraînement WOS et l'entraînement de la grille basculante sont activés et désactivés pour vérifier le fonctionnement de chaque groupe, en cas de bourrage du système d'alimentation ou lors du nettoyage de la cornue par exemple.

Mode test ... ←	**Avance/recul vis d'alimentation ARRÊT←**	
	Avance/recul vis de chargement ARRÊT←	
	Avance clapet coupe-feu ARRÊT←	
	Avance/recul vis décendrage ARRÊT←	(uniquement avance)
	Entraînement WOS ARRÊT←	
	Entraînement grille basculante ARRÊT←	

Affichage des erreurs

Le menu « AFFICHAGE ERREURS » sert à afficher les erreurs et les avertissements actifs.
La DEL d'état clignote simultanément en rouge.
Une erreur ou un avertissement sont acquittés par une pression sur la touche « ENTRÉE ».

Clignotement rapide rouge : un avertissement ou un défaut est actif : non acquitté
Clignotement lent rouge : un avertissement ou un défaut est actif : mais acquitté

Avertissement : La DEL d'état devient automatiquement **verte** quand il n'y a plus d'erreur.

Défaut : La chaudière est à nouveau **autorisée uniquement après** élimination de l'erreur par **acquittement au moyen de la touche « ENTRÉE »** - la DEL d'état redevient verte

Liste des messages d'erreur

	Texte d'erreur	Type	Cause de l'erreur	Élimination de l'erreur
1	Capteur temp. fumée non OK	W	Perturbation du signal, défaut du câble ou du capteur	Contrôler le capteur et le câble
2	Système d'évacuation vis (mesure du niveau !)	S	Bourrages, formation de voûtes, défaut moteur	Ajouter du combustible, éliminer les voûtes et/ou contrôler le moteur et le câble
3	Capteur de température du chauffe-eau non OK	W	Perturbation du signal, défaut du câble ou du capteur	Contrôler le capteur et le câble (court-circuit = 0°C, interruption = 127°C)
4	Couvercle du puits ouvert	S	Rare : le couvercle peut être soulevé par les copeaux ; l'interrupteur de position est défectueux	Fermer le couvercle, enlever les corps étrangers, contrôler l'interrupteur
5	Puits plein (capteur de niveau !)	S	En cas d'alimentation en matériau avec barrière lumineuse ; trop-plein ou bourrage dans le puits et/ou trop de poussière devant la barrière lumineuse	Éteindre la chaufferie et supprimer le bourrage et/ou les dépôts de poussière sur la barrière lumineuse
6	Puits vide (capteur de niveau !)	S	Pas de combustible dans le puits ou bourrage dans la vis de dosage et/ou défaut du moteur	Ajouter du combustible, supprimer le bourrage, contrôler le moteur et le câble
7	Capteur télécommande 1 non OK	W	Perturbation du signal, défaut du câble ou du capteur	Contrôler le capteur et le câble
8	Capteur télécommande 2 non OK	W	Perturbation du signal, défaut du câble ou du capteur	Contrôler le capteur et le câble
9	Porte du foyer ouverte	W		La fermer et acquitter l'erreur
10	Capteur temp. foyer non OK	W	Perturbation du signal, défaut du câble ou du capteur	Contrôler le capteur et le câble ;
11	Surpression foyer Contrôleur non OK	S	Nettoyage nécessaire de toute la chaufferie, cheminée comprise ; changer le combustible (trop de combustible dans la cornue) ; le tirage ne fonctionne pas	Effectuer le nettoyage, adapter l'alimentation maximum (la réduire, voir le point Temps de la vis sans fin) Vérifier le fonctionnement du tirage par aspiration
12	Niveau ou température d'huile hydraulique	S	Fuite d'huile Surcharge	Faire l'appoint Supprimer la surcharge
13	Capteur de retour chaudière non OK	W	Signal perturbé, défaut câble ou capteur	Contrôler le capteur et le câble (court-circuit = 0°C, interruption = 127°C)
14	Capteur de temp. chaudière non OK	W	Signal perturbé, défaut câble ou capteur	Contrôler le capteur et le câble (court-circuit = 0°C, interruption = 127°C)

Liste des messages d’erreur

	Texte d’erreur	Type	Cause de l’erreur	Élimination de l’erreur
15	Température chaudière basse	W	Pas de puissance (trop de réduction : débit volumétrique trop élevé, par conséquent température trop faible)	Réduire la réduction
16	Echec protection moteur vis de sortie !	S	Bourrage dans la vis d’alimentation causant la surcharge de la protection moteur ou fonctionnement 2 phases	En mode Test, avancer et reculer et/ou éteindre l’interrupteur principal et retirer à la main les corps étrangers, ouvrir le boîtier de commande et presser à fond la touche rouge de la protection du moteur ; enfin, presser la touche verte, contrôler le câblage et l’alimentation en tension
17	Échec protection moteur vis de décendrage	S		
18	Échec protection moteur vis d’alimentation	S	Bourrage dans la vis d’alimentation causant la surcharge de la protection moteur ou fonctionnement 2 phases	
19	Échec protection moteur pompe chaudière	S	Surcharge fonctionnement 2 phases	
20	Échec protection moteur vis de chargement	S	Bourrage dans la vis de chargement causant la surcharge de la protection moteur	En mode Test, avancer et reculer et/ou éteindre l’interrupteur principal et retirer à la main les corps étrangers, ouvrir le boîtier de commande et presser à fond la touche rouge de la protection du moteur ; enfin, presser la touche verte, contrôler le câblage et l’alimentation en tension
21	Échec protection moteur écluse à roue cellulaire	S	Bourrage dans l’écluse à roue cellulaire causant la surcharge de la protection moteur ou fonctionnement 2 phases	
22	Protection moteur (FU) tirage par aspiration	S	Surcharge du ventilateur de tirage	Contrôler le temps d’accélération et de décélération du tirage, contrôler le câblage ; vérifier qu’il n’y a pas de court-circuit entre les enroulements du moteur
23	Échec protection moteur poussée pompe hydraulique	S		Contrôler le moteur et le câblage
24	Échec protection moteur alimentation	S	Voir Protection moteur vis d’alimentation	
25	Pompe réseau 1 Erreur FU	S	Surcharge de la pompe	Contrôler le temps d’accélération et de décélération de la pompe, contrôler le câblage
26	Erreur FU 2 pompe réseau	S		
27	Défaut signal pression réseau	S	Défaut capteur de pression	Le contrôler et/ou le remplacer
28	Capteur de temp. chaudière mazout non OK	W	Signal perturbé, défaut câble ou capteur	Contrôler le capteur et le câble
29	Capteur temp. sup. accumulateur non OK	W	Signal perturbé, défaut câble ou capteur	Contrôler le capteur et le câble
30	Capteur temp. inf. accumulateur non OK	W	Signal perturbé, défaut câble ou capteur	Contrôler le capteur et le câble
31	La grille ne ferme pas	S	Grille bloquée (pierres, etc.). Ce message s’affiche après basculement manuel	Basculer et nettoyer
32	Retour de flamme ! Gicleur MARCHE	S	Le gicleur est activé	
33	Le clapet coupe-feu ne s’ouvre pas	S	Matériau de chauffage bloqué, défaut moteur	Ouvrir le couvercle du puits (éteindre la chaufferie au préalable)
34	Le clapet coupe-feu ne ferme pas	S	Matériau de chauffage bloqué, défaut moteur	Ouvrir le couvercle du puits (éteindre la chaufferie au préalable)

Liste des messages d'erreur

	Texte d'erreur	Type	Cause de l'erreur	Élimination de l'erreur
35	Temp. de retour BASSE pendant trop longtemps	W	Défaut pompe, pompe trop petite, ou charge de chauffage trop grande	Contrôler les pompes et le dimensionnement des pompes
36	Déclenchement STB/Arrêt d'urgence/Pmin	S	Causé par le déclenchement du bouton d'arrêt d'urgence, surchauffe de la chaudière (par exemple, la pompe de chauffage est éteinte ou défectueuse ou les systèmes de retenue ont été fermés) ou causé par le déclenchement de la protection contre manque d'eau	Désenclencher la STB (boîtier blanc à l'arrière de la chaudière, possible uniquement après refroidissement de la chaudière) ; désenclencher le bouton d'arrêt d'urgence, contrôler la pression de la chaufferie
37	Temps de sécurité écoulé	S	La valeur du paramètre « Diff. temp. min. chaudière-fumée » a été inférieure à la valeur définie pendant une durée supérieure au temps de sécurité (pas de matériau de chauffage), ou la teneur en oxygène est supérieure au paramètre « Résidu oxygène-arrêt combustion », la durée de sous-dépassement est supérieure au temps de sécurité (à l'état CHAUFFAGE) : l'alimentation en matériau dans la cornue est trop faible, formation de voûtes sur le chargeur, le chargeur n'alimente pas	Ajouter du matériau de chauffage dans le silo, contrôler le système d'évacuation et le chargeur, détruire les voûtes formées dans le puits (éteindre la chaufferie au préalable) ; contrôler l'entraînement du chargeur
38	Trop-plein de l'écluse à roue cellulaire	S	Uniquement sur les chaufferies à barrière lumineuse sur l'écluse à roue cellulaire Corps étrangers ou poussière devant la barrière lumineuse	Ouvrir le couvercle de nettoyage et enlever les corps étrangers et/ou la poussière de la barrière lumineuse
39	Délai alimentation écoulé	S	Trop peu de matériau de chauffage dans la vis sans fin	Voir point 2
40	Capteur temp. d'arrivée 1 non OK	W	Perturbation du signal, défaut du câble ou du capteur	
41	Capteur temp. d'arrivée 2 non OK	W	Perturbation du signal, défaut du câble ou du capteur	
42	Échec tentative d'allumage	S	La chaudière est à l'état « ALLUMAGE » depuis plus longtemps que la « durée d'allumage maximale » Trop peu de matériau dans la chambre de combustion (silo vide) L'allumeur ne fonctionne pas, le chargeur n'alimente pas	Acquitter le message d'erreur ; la chaudière redémarre Éventuellement, alimenter et/ou allumer manuellement en mode test (Attention : l'allumage ne se déclenche pas automatiquement en mode test)
43	Trop de trop-pleins de la vis de sortie !	S	Bourrage dans la vis de sortie causant la commutation continue du moteur entre marche avant et marche arrière	Voir point 16
44	Trop de trop-pleins de l'écluse à roue cellulaire	S	Bourrage dans l'écluse à roue cellulaire causant la commutation continue du moteur entre marche avant et marche arrière	Voir point 21


FRÖLING
LA CHALEUR DU BOIS

